

ШТОКАЛО МАРІЯ ЛЕОНІДІВНА



заступник директора з навчально-виховної роботи, вчитель математики Тернопільської спеціалізованої школи I-III ступенів № 3 з поглибленим вивченням іноземних мов Тернопільської міської ради Тернопільської області

Педагогічний стаж: 11 років.

Кваліфікаційна категорія: спеціаліст вищої категорії.

Педагогічне звання: старший учитель.

Освіта: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2009 рік.

Самоосвіта: курси підвищення кваліфікації вчителів математики та курс «Діловодство» на базі Тернопільського комунального методичного центру науково-освітніх інновацій та моніторингу (2019, 2020);

онлайн-курси на EdEra: «Інтерактивні технології в освіті», «Організація внутрішньої системи забезпечення якості освіти у контексті вимог НУШ», «Квест-технологія в навчанні. Методика створення та проведення веб-квестів», «Математична освіта: простір логіки та креативності», «Компетентності завдання у навчанні математики: конструювання та впровадження. Проєктування задач у середовищі TeacherDesmos. Системи і засоби дистанційного навчання математики», «Академічна доброчесність» та «Медіаграмотність» (2020);

онлайн-курс «Протидія та попередження булінгу (цькування) в закладах освіти» (Prometeus, 2020), «Методика та практика розробки стратегії розвитку закладу середньої освіти» (центр освітнього консалтингу «ІНВЕСТО»), «Сучасні електронні ресурси для ефективної організації

освітнього процесу у навчальному закладі», «30 кроків до Нової української школи: навчаємо громадянина» (2020);

вебінар «Як розробити внутрішню систему забезпечення якості освіти у школі» (на МСFR, 2020),

семінари «Використання сучасного навчально-методичного забезпечення у процесі вивчення математики в умовах Нової української школи», «Проектування компетентнісних задач як стратегічна складова компетентнісної освіти» (2019);

курси «Особливості підготовки учнів закладів загальної середньої освіти до ЗНО з математики. Авторські методики розв'язування математичних задач у старших класах профільної школи», «Проектування компетентнісних задач як стратегічна складова компетентнісної освіти»;

тренінг «Модулі та параметри у задачах ЗНО з математики» (2019);

курси «Школа педагогів нової формації», «Система підготовки учнів до ЗНО з математики в 2018 р.»;

тренінги «Нові концепції навчання. Інноваційні методи розвитку мислення школярів при вивченні математики» і «Особливості навчання математики у 10 класі за оновленими програмами 2018/2019 н.р.».

Педагогічна ідея

«Освіта, яка не вчить успішно жити в суспільстві, не має жодної цінності»

(Р. Кіосакі).

Професія вчителя – одна із найдавніших, найблагородніших, найгуманніших професій у світі. Протягом багатьох століть учителі намагаються знайти способи розкриття власного педагогічного потенціалу, адже мають справу з найдорожчим, що є у Всесвіті, – з людиною. Для мене як учителя це питання також залишається актуальним. Усвідомлюю, що від мого вміння, майстерності, вираженості, терпіння залежить здоров'я, розум, характер, воля, інтелектуальний розвиток дитини, її місце й роль у житті, її щастя. Як учитель причетна до формування людини, і це велика відповідальність. Невдачі і радощі дитини відгукуються в думках моїми тривогами та турботами.

Для мене головний сенс діяльності вчителя – допомогти дитині стати особистістю, яка формується в процесі подолання труднощів. Виховую своїх учнів патріотами України, які знають її історію; носіїв української культури, які поважають культуру інших народів; компетентних мовців, що вільно спілкуються державною мовою, володіють також й однією чи кількома іноземними мовами, мають бажання і здатність до самоосвіти, виявляють активність і відповідальність у громадському й особистому житті, здатні до підприємлих та ініціативних дій, мають уявлення про світобудову, бережно ставляться до природи, безпечно й доцільно використовують досягнення науки і техніки, дотримуються здорового способу життя. На уроках математики учні вчать самостійно формувати означення, наводити аналогії, доводити теореми, ознайомлюються з основними законами логіки.

Науково-методична проблема над якою працюю «Сучасний формат шкільної освіти: діджиталізація & математика».

Планую послідовну систему роботи, яка дає ефективні результати.

Серед великої кількості традиційних та інноваційних педагогічних технологій в умовах сьогодення мою увагу привернули BYOD (bring your own device) і SMART-технології навчання.

У сучасному розумінні інформаційна технологія навчання – це педагогічна технологія, що застосовує спеціальні способи, програмні й технічні засоби для роботи з інформацією.

На моїх уроках гаджети перетворюються для учнів з іграшки у інструмент навчання математики. Власні девайси стають засобами для розробки творчих проєктів, провідником для розв'язування завдань з елементами наукового дослідження, сприяють проведенню самооцінювання, взаємооцінювання школярів, забезпечуючи диференційований підхід до навчання учнів, які мають різний рівень готовності до сприйняття та засвоєння матеріалу. Такі переваги дозволяють ефективно вирішити проблему мотивації, активізують пізнавальну діяльність учнів. Уроки з доречним використанням барвистих ілюстрацій і різних мультимедійних об'єктів (звук+відео+колір) привернуть увагу, а покрокові інструкції, блок-схеми формують алгоритмічну культуру школярів.

Упровадження діджиталізації підвищує інтелектуальний рівень викладання математики та полегшує вирішення практичних задач. Сьогодні використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій потребує кожна сфера діяльності людини. Саме тому актуальним стає перехід від знаннєвого до компетентнісного підходу в навчанні, формування нового змісту освіти та створення сучасного освітнього середовища, де кінцевим результатом навчання математики є сформовані предметні та ключові компетентності учнів.

У процесі викладання математики застосовую табличний процесор MS Excel; програмне забезпечення Microsoft Office; програми для створення презентацій Microsoft Power Point; програми для побудови графіків функцій, Master Graph, тестові оболонки Classtime.com, «Всеосвіта», «На Урок»; додатки Google⁺; інтернет-ресурси: Pinterest, Learningapps.com, Kahoot.com, Padlet.com, Liveworksheets.com, Wizer.Me; педагогічні програмні засоби (ППЗ) для 5 і 6 класів, ПЗ Smart Notebook.

Готуючись до уроків математики, ставлю перед собою мету та визначаю, якими методами буду її досягати та які ефективні форми роботи при цьому використовуватиму. Це залежить від рівня успішності учнів, їх вікових та психологічних особливостей, технічного забезпечення та інших чинників. Для мене важливим є розвиток емоційного інтелекту учнів для реалізації активних форм роботи, використання комп'ютерних технологій, проведення нестандартних уроків, створення умов для самовираження дитини в різних видах діяльності. І від того, наскільки вдалим буде вибір технології навчання на певному етапі уроку, залежить досягнення поставленої мети.

У педагогічній діяльності використовую традиційні та нестандартні уроки з математики: урок-лекція; урок з елементами гри; урок цікавих задач; урок-казка; бізнес-гейм; урок-подорож; урок-практикум.

Впроваджую на уроках різні методичні прийоми та форми роботи: «Мозковий штурм», «Мікрофон», «Хто більше знає», «Снігова куля», «Гронування», «Асоціативний куш»; роботу в групах, роботу в парах. Застосування інноваційних прийомів та технологій сприяє формуванню предметних компетентностей, життєвих цінностей, розвитку комунікативних якостей.

На етапі актуалізації опорних знань діти активно працюють виконуючи вправу «Хто більше» з використанням інтернет-ресурсу Kahoot.it, «Аукціон», інтерактивні вправи через Learningapps, а саме: пазли, вікторини, кросворди. Пропоную учням по черзі швидко називати всі нові поняття

та означення з даної теми, доповнюючи один одного. Перемагає той, хто сказав останній факт; хто набрав більшу кількість балів.

На етапі цілереалізації використовую мультимедійні презентації PowerPoint, презентації Smart Notebook, інтерактивні аркуші. Наприклад, під час застосування властивості нерівності трикутника пропоную роботу в парах, учасники яких досліджують, скільки різних трикутників можна скласти з чотирьох відрізків різного розміру, спочатку теоретично (створюють презентації), а потім практично. Моделями відрізків є смужки кольорового паперу. Ці вправи дають можливість учням вільно висловлювати свої думки. Також використовую таку вправу, як «Зачаровані приклади».

Щоб первинне усвідомлення матеріалу для учнів було цікавим, яскравим, насиченим створюю інтерактивні аркуші (онлайн-ресурс Wizer.Me). Такі аркуші містять задачі за готовими рисунками, вправи на створення логічних пар, виправлення помилок і інше. Творчі та проблемні завдання стимулюють творчу ініціативу та самостійність учнів.

Пропоную учням розв'язувати задачі соціально-економічного, екологічного змісту; задачі, які сприяють усвідомленню цінності здорового способу життя; задачі підприємницького змісту; задачі, які моделюють реальні життєві ситуації. Також складаємо разом умову задач до запропонованих математичних дій.

У 9 класі під час вивчення теми «Функції. Графіки функцій» та «Перетворення графіків функцій» використовую програмні продукти для побудови графіків функцій. Насамперед, є можливість зекономити час, а натомість розв'язати більшу кількість завдань. Використання готових графіків допомагає навчити учнів «читати» властивості відповідних функцій: проміжки монотонності, знакосталості, точки екстремуму, розв'язувати нерівності ($f(x) < 0$; $f(x) > 0$), бачити наочно перетворення графіків функцій, тощо.

З ПЗ Smart Notebook і додатком GeoGebra уроки геометрії в 11 класі стають цікавими та продуктивними. Використання цих застосунків дає можливість швидко візуалізувати геометричну інтерпретацію умови завдання для пошуку алгоритму розв'язування задачі.

У 6 класі при вивченні теми «Діаграми» для побудови діаграм використовую табличний процесор MS Excel. Під час вивчення відсотків перевагу надаю методу проєктів, як найбільш дієвому під час засвоєння матеріалу учнями. Школярі отримують задачі економічного змісту, банківські задачі. Виконання такого завдання полягає в тому, що діти складають математичні моделі задач і розв'язують їх. Усі свої записи, розв'язання та ілюстрації презентують на слайді спільної Google-презентації.

Проєкту технологію навчання також використовую на уроках геометрії. Учням пропоную такі теми для проєктів з елементами наукового дослідження: «Геометрія навколо нас: залежність міцності каркасних конструкцій від величини центральних кутів»; під час вивчення «Трикутників» – «Геометрія в орнаментах»; «Стародавня Греція».

Для корекції вмінь та навичок, оцінювання (бального та формувального) та самооцінювання знань учнів використовую такі онлайн-платформи як «На Урок», «Classtime.com», «Всеосвіта.ua», на яких створюю тестові оболонки.

На етапі рефлексії моїм учням подобається вправа «Незакінчене речення». У кінці уроку я починаю речення, а учні його продовжують. Також використовую інтернет-ресурс «Mentimeter.com». Учням пропонуються питання з варіантами відповідей. Результатом такого

опитування є вибудована діаграма успіху, яка проєктується у віртуальному кабінеті учителя.

Переорієнтація освіти на сучасний підхід забезпечує не тільки наявність в учня певної системи знань, а й вміння застосовувати ці знання в навчанні та житті. Для розвитку життєвих компетентностей учнів залучаю їх до участі у позакласній діяльності з предмета: виховних заходах, предметних тижнях, олімпіадах, всеукраїнських конкурсах.

Під час навчання використовую різні прийоми роботи: творчі, тематичні, індивідуальні завдання, науково-дослідницьку діяльність, проблемно-ситуативні завдання, які спрямовані на розширення та поглиблення знань. І хоча, робота зі здібними та обдарованими учнями, школярами, які потребують особливої уваги, вимагають додаткового часу і творчих пошуків, проте вона дає згодом той результат, який приносить моральне задоволення від своєї роботи і бажання нових відкриттів, перемог і успіхів.

Мої учні беруть участь у математичних змаганнях, конкурсах, вікторинах. Уже багато років поспіль є учасниками та призерами Міжнародного математичного конкурсу «Кенгуру», Міжнародного конкурсу з розв'язування математичних логічних задач.

Переможці олімпіад та конкурсів:

Нижегородова Аліна – учасниця півфіналу Міжнародного конкурсу з розв'язування логічних математичних задач (2019),

Стаханська Анастасія – I місце на II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади юних математиків і III місце на III етапі (2017, 2018),

Семчишин Павло – II місце на II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади юних математиків і учасник III етапу (2017, 2018), Павло у 2019 році склав ЗНО з математики на 200 балів,

Нікітенко Тетяна – II і III місце на II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади юних математиків (2016, 2017),

Мандзій Аріана – I місце на II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади юних математиків (2016)

Дідух Марія – III місце на II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади юних математиків (2015).

Широке використання SMART та BYOD технологій має важливе місце у підготовці сучасного випускника та абітурієнта, що дасть можливість закласти фундамент для формування успішної особистості.

Не існує універсальних методів навчання, але завжди є можливість розумно скористатись сучасними інструментами для досягнення цілей та реалізації освітніх завдань. Дітей треба вчити тому, що стане їм в нагоді, коли вони виростуть.

Посилання на відеореєструє:

<https://youtu.be/SOzkwlqIN5A>

